移動式ネットワークカメラ

スマートくん

取扱説明書

東京通信機工業株式会社

◆安全上の注意

●ご使用になる前に、この「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。

●ここに示した注意事項は、お使いになる人や他の人への危害・財産への損害を未然に防止するための内容を記載していますので、必ずお守りください。

■次の表示区分は、表示内容を守らず誤って使用した場合に生じる危害や損害の程度を説明しています。

警告　この表示は、取り扱いを誤った場合「死亡または重傷を負う可能性が想定される」内容です。

注意　この表示は、取り扱いを誤った場合「重傷を負う可能性が想定される場合及び物的損害の発生が想定される」内容です。

■次の表示区分は、お守りいただく内容の種類を説明しています。

この表示は、してはいけない「禁止」内容です。

この表示は、必ず実行していただく「強制」内容です。

警告

強い衝撃を与えたり、落下させたり、投げつけたりしないでください。
本品の故障や周辺装置の故障・破損の原因になることがあります。

機器を濡らさないでください
水などの液体が入ると発熱、感電、故障の原因になることがあります。使用場所、取り扱いにご注意ください。

引火、爆発の恐れがある場所では使用しないでください。
プロパンガス、ガソリンなどの引火性ガスや粉塵の発生する場所で使用すると爆発や引火の原因になることがあります。

分解・改造をしないでください。
火災、けが、感電などの事故または故障の原因になることがあります。

ご使用中に、異臭、発熱、変色など異常が生じた場合は、使用しないでください。
火災、感電の原因になることがあります。使用中止し当社に修理を依頼してください。

レーザー光やライトを人に向けないでください。
失明や視力低下の原因になることがあります。

注意

レールへの製品取り付け、取り外しは、必ず 2 人以上で行ってください。
高所からの落下によるけがや製品の破損、レール設置周辺機器の故障・破損の原因になることがあります。

湿気やほこりの多い場所、高温となる場所には保管しないでください。
故障の原因になることがあります。

直射日光の強い場所や炎天下の高温の場所での使用、放置はしないでください。
発熱、発火、故障の原因になることがあります。

ケーブルやコードを無理にひっぱらないでください。
故障やけがの原因になることがあります。

端子をショートさせないでください。
故障やけがの原因になることがあります。

取り付けの際に、ネジや金具を使用し確実に固定してください。
落下などによる、故障の原因になることがあります。

本製品の RFID リーダーは電波法に基づく型式指定を受けた誘導式読み書き通信設備です。
使用周波数は、13.56MHz 帯です。RFID リーダーを改造、分解、本体の裏面の型式番号を消すと、法律により罰せられることがあります。周囲に複数の非接触 IC カードリーダー・ライターをご使用の場合には 1m 以上間をあけてご使用ください。また、他の同一周波数帯を使用の無線機が近くにないことを確認してからご使用ください。

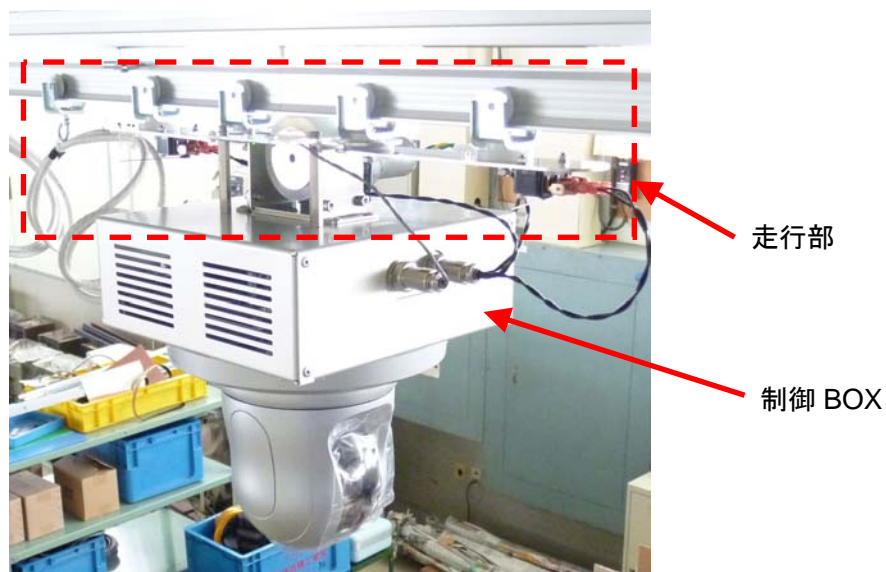
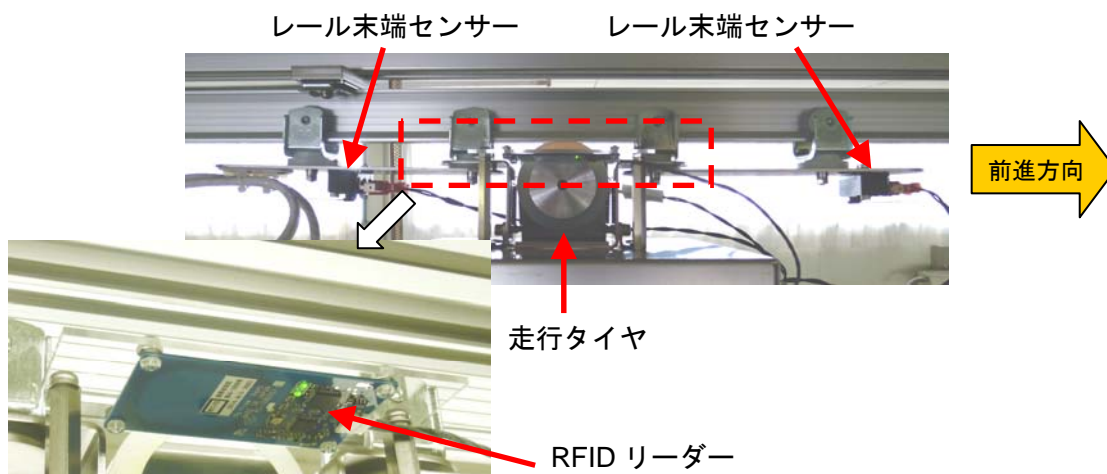
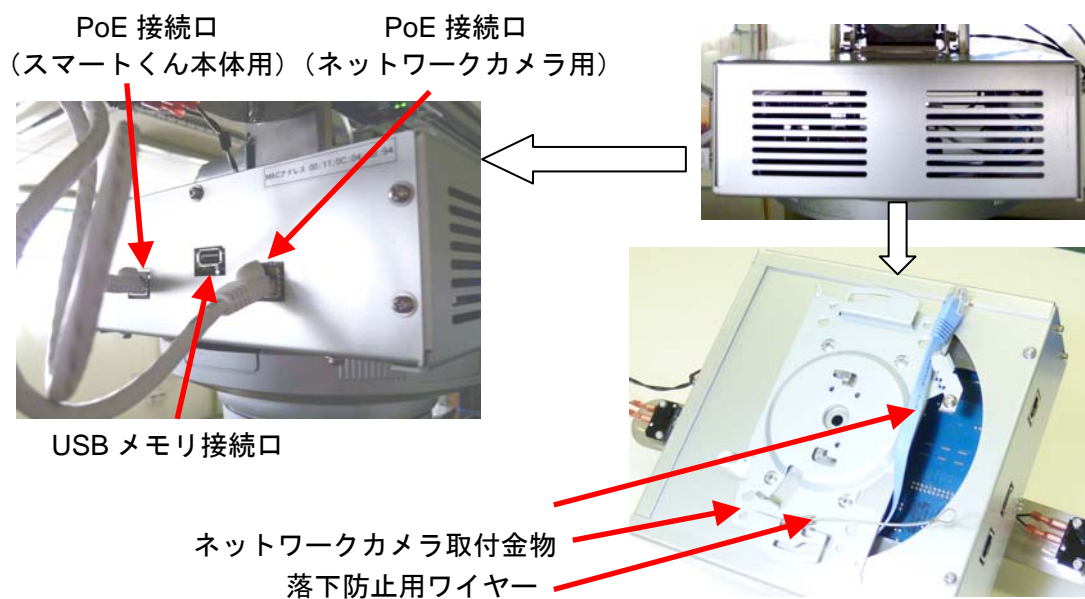
■構成一覧表

スマートくん本体 ※ネットワークカメラは構成に含まれていません	専用 LAN ケーブル 30m	
	末端ストッパー：2 個 （専用 LAN ケーブルに同梱）	センサー動作プレート：2 個
	RFID タグ：5 個	PoE インジェクター：1 台
	延長コネクタ：2 個	結束バンド：3 個

■スマートくん設置に必要な工具類

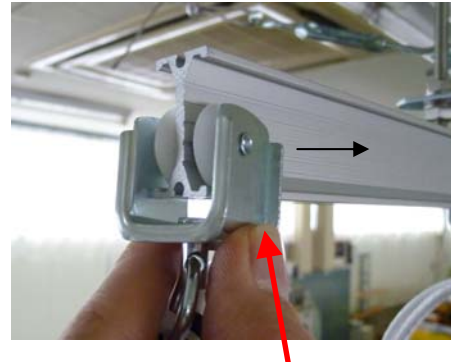
プラスドライバ（#1 及び#2）

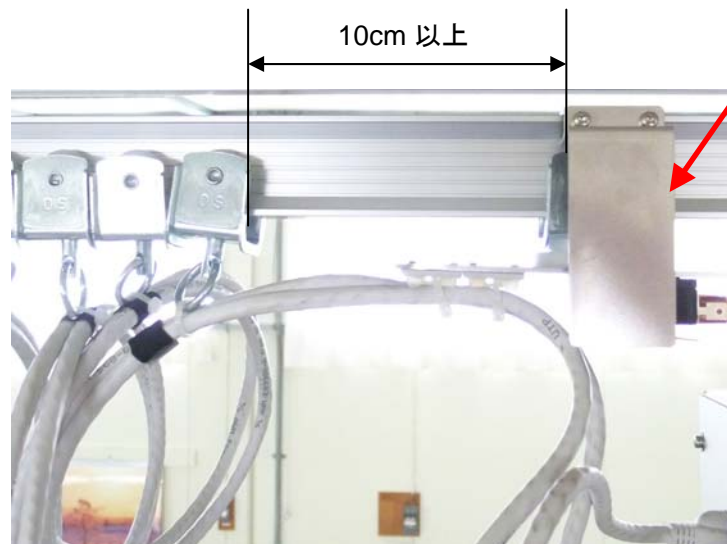
ニッパー

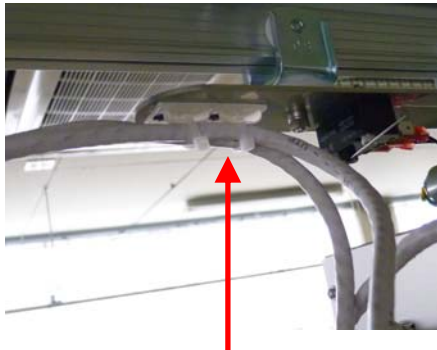
■各部名称

＜走行部＞

＜制御 BOX＞

※ネットワークカメラの取付方法はネットワークカメラの付属の取扱説明書を参照してください。

■スマートくんの設置

1．始点末端よりスマートくんをレールにスライドして入れます。落下しないように注意しながらスライドしてレールに設置してください。完全にレール内に装着したら、続いてスマートくん用 LAN ケーブルをレールに設置してください。LAN ケーブルについているランナーは 1 個ずつ入れ忘れがないように確認してください。

スマートくんのランナーをレールに入れる

ランナーをレールに入れる

2．末端ストッパーとセンサー動作プレートを取り付けます。末端ストッパーを装着したら下図のように LAN ケーブルの末端のランナーと結束バンドで取り付けてください。センサー動作プレートは走行方向に対して右側に設置します。また、LAN ケーブルが最も収縮している状態の位置から 10cm 以上離れた位置に取り付けてください。

■スマートくんの設置

3．スマートくんに LAN ケーブルを接続します。また、PoE 接続口にそれぞれ LAN ケーブルを接続した後、下図のように 2 箇所を結束バンドで固定してください。

4．末端ストッパーと固定されている側の LAN ケーブルを付属の PoE インジェクターと接続してください。

注意 スマートくんをレールに設置する際は、必ず 2 人以上で作業を行い、落下させないよう気をつけてください。

■スマートくん初期設定

1．スマートくんと同一のネットワーク上にパソコンを接続してください。

2．パソコンのネットワーク設定を以下の内容で変更してください。

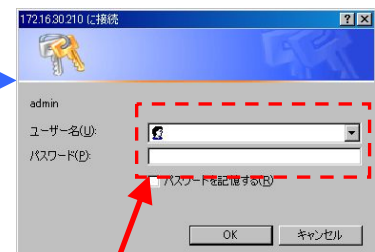
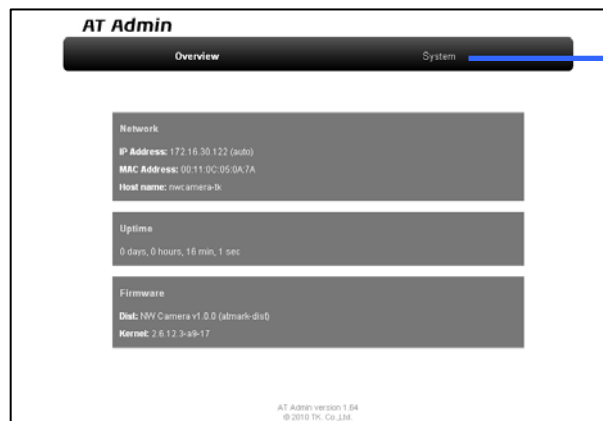
IP アドレス：192.168.0.xxx（xxx は 3～254 の任意の数字）

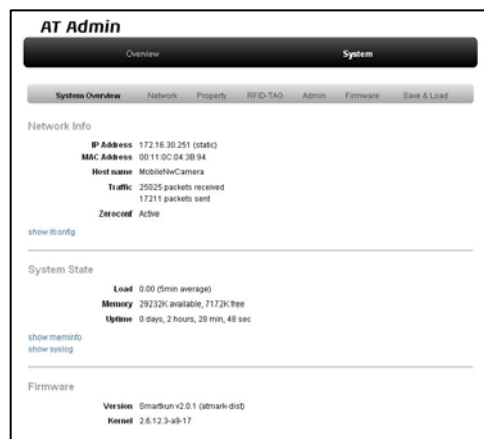
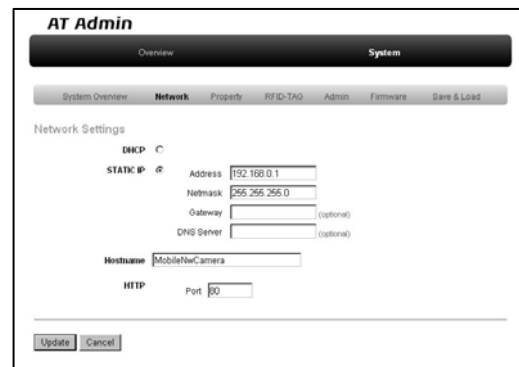
サブネットマスク：255.255.255.0

※ゲートウェイアドレス・DNS サーバーアドレスは設定する必要はありません

パソコンの設定が完了したら、WEB ブラウザから「http://192.168.0.1/setup.cgi」にアクセスしてください。

※以下の機能を備えた WEB ブラウザをご利用ください。 ・Javascript™が動作可能　・スタイルシート対応　・フレーム表示可能

3．アクセスすると下図のようなスマートくんシステム画面が表示されます。右上の「System」を選択し、認証画面が表示されるので、お買い上げ時はユーザー名とパスワードに「admin」を入力して「OK」ボタンを押します。

スマートくんシステム画面

4．認証が終わるとスマートくんシステムメニュー画面が表示されます。画面上側の「Network」をクリックすると、ネットワーク設定画面が表示されます。

スマートくんシステムメニュー画面

ネットワーク設定画面

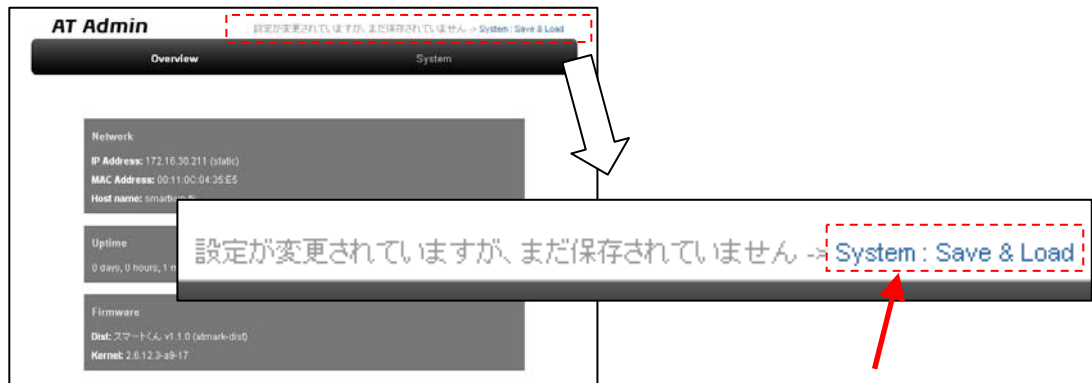
■スマートくん初期設定

5．スマートくんのネットワーク設定を下記の通り行ってください。

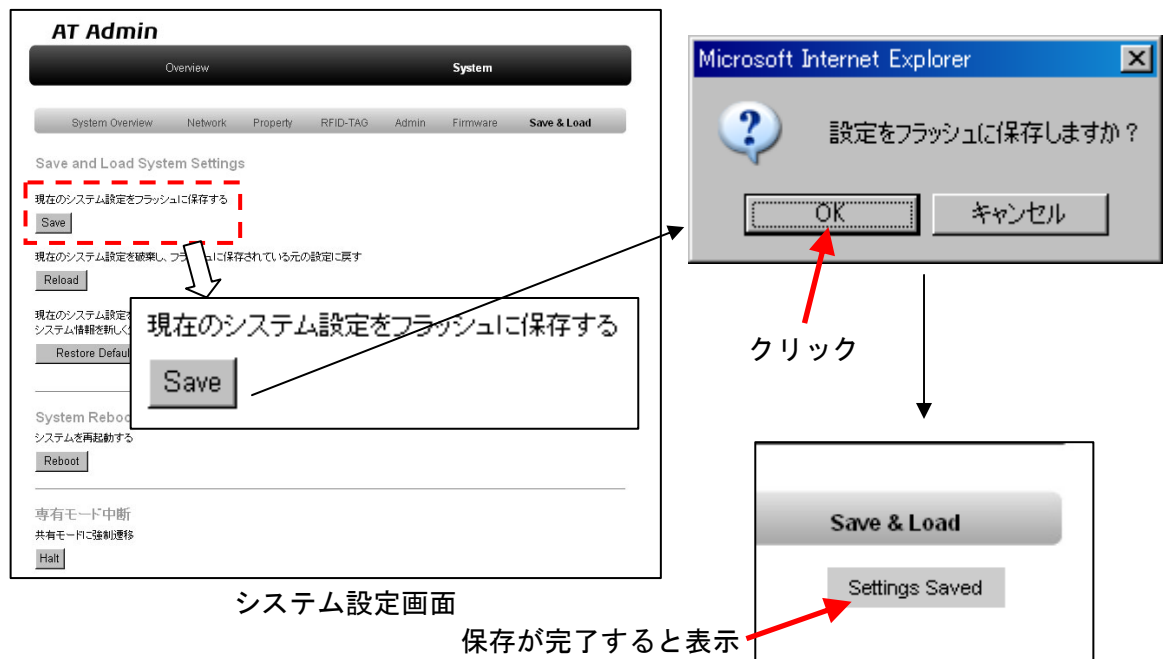
DHCP	DHCP サーバー機能を使って自動的に IP アドレスなどを取得する場合に選択します。
STATIC IP	特定の IP アドレスなどを設定したい場合に選択します。
Address	設定する IP アドレスを入力します。
Netmask	設定するサブネットマスクを入力します。
Gateway	設定するゲートウェイサーバーの IP アドレスを入力します。使用しない場合は空欄にしてください。
DNS Server	設定する DNS サーバーの IP アドレスを入力します。DNS を使用しない場合は空欄にしてください。
Hostname	スマートくんのホスト名の変更確認を行います。
HTTP Port	Web ブラウザからスマートくんにアクセスする際のポート番号を指定することが出来ます。0～65535 までの数値を入力してください。通常使用する際は「80」を入力します。

■スマートくん初期設定

6．ネットワークの設定が終了したら「Update」ボタンを押します。下図のような画面が表示されたら、（2.）で設定したパソコンのネットワーク設定を元に戻し、『http://（*スマートくんに設定した IP アドレス*）/setup.cgi』へアクセスしてください。

7．アクセスするとスマートくんシステム画面が表示します。
画面右上の「System：Save＆Load」をクリックしてください。

8．システム設定保存画面が表示されたら、「Save」ボタンを押してください。

システム設定画面

保存が完了すると表示

■その他の設定について

＜スマートくん情報設定＞

スマートくんの説明の記述や、専有モードに関する設定を行うことができます。

説明	スマートくんの説明を記述できます。指定された文字がブラウザのタイトルとして表示されます。
専有モード 認証コード	切り替えに必要な認証コードを設定します。空欄の場合は認証が省略されます。 ※専有モードと共有モードについては P19 を参照してください。
継続時間	指定時間［秒］経過後、自動的に共有モードへ切り替わります。0 の場合は専有モードが永続します。

＜RFID タグ登録＞

行き先選択で使用する名称や RFID タグの名称を設定することができます。

名称	ポジション名を入力します。入力は始点から近い順番で入力していきます。全角半角 32 文字まで入力が可能です。（重複不可、半角記号の「<」、「>」、「"」、「&」は使用禁止）
UID	RFID タグの UID を入力します。UID はタグ表面のバーコードに記載しています。 半角で英数字 16 文字全　を入力してください。

■その他の設定について

＜パスワード設定＞

管理ユーザーの名前や、パスワードを変更することができます。

Username	管理ユーザーの名前を入力します。工場出荷時は「admin」
Current password	現在のパスワードを入力します。工場出荷時は「admin」
New password	新しいパスワードを入力します。
Confirm new password	新しいパスワードを確認用として入力します。

全ての入力を終わったら、「Update」ボタンを押してください。その後、設定を保存する場合は、「システム設定画面」で「Save」ボタンを押してください。

＜システム設定＞

各画面で設定した内容の保存や設定内容の復元・初期化や再起動といった操作が行えます。

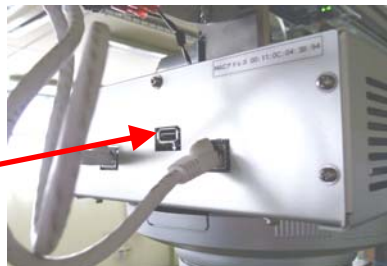
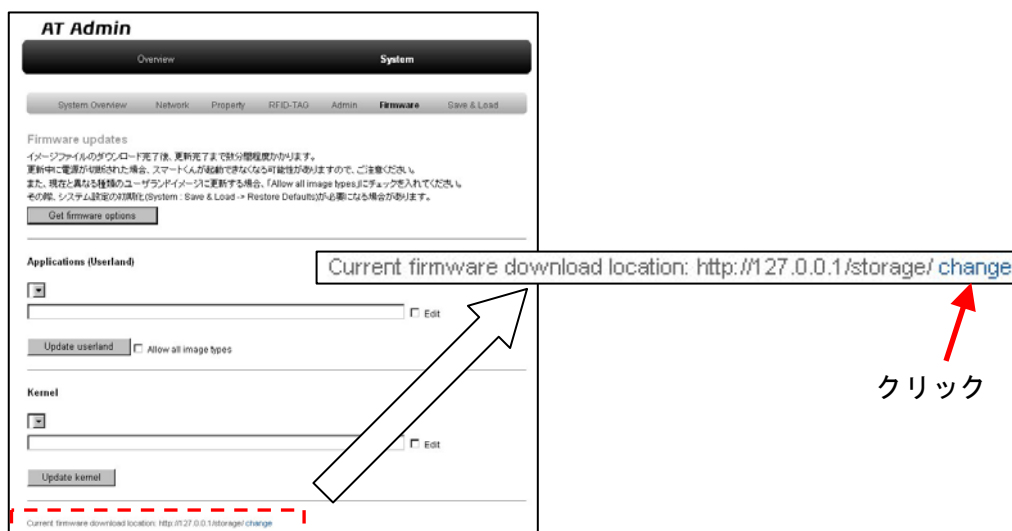
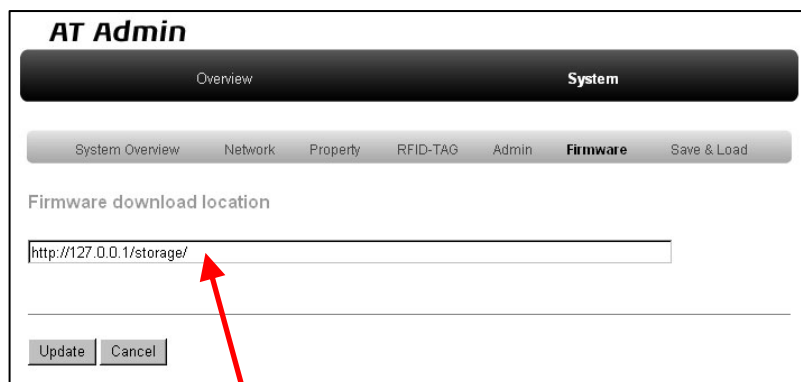
Save	ネットワーク設定や管理ユーザー設定を保存します。電源再投入しても変更内容は維持されます。
Reload	各画面で行った変更全てを変更前の状態に戻します。
Restore Defaults	設定内容全てを工場出荷状態に完全に初期化します。
Reboot	スマートくんを再起動します。
Halt	専有モード状態時の場合、強制的に共有モードに遷移することができます。

■ソフトウェアアップデート方法

スマートくんをご購入後にソフトウェアが更新された場合でも、お客様においてアップデートを行うことが可能です。アップデート手順につきましては以下の３通りの方法で行うことが可能です。

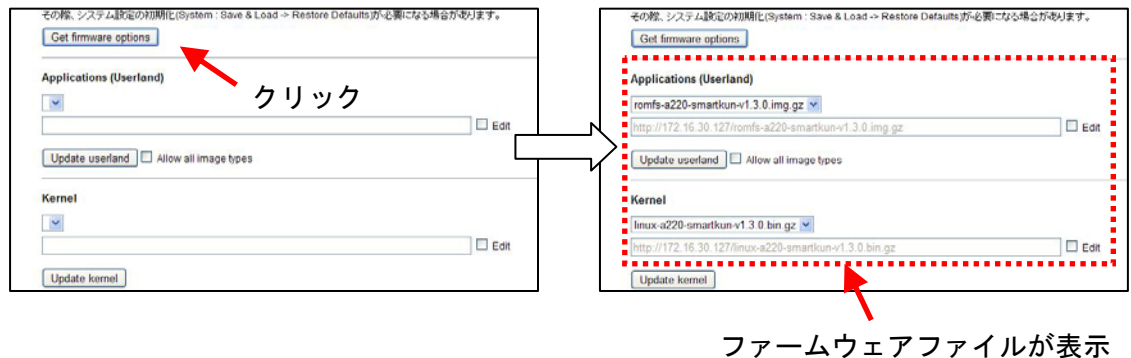
＜USB メモリを使用してアップデートする場合＞

１. 入手したファームウェアファイルをお使いの USB メモリに保存します。

２. ファームウェアファイルが保存されている USB メモリを制御 BOX 側面の USB メモリ接続口へ接続します。（お使いの USB メモリによっては認識されない可能性があります。）

３. スマートくんシステムメニュー画面上側の「Firmware」をクリックし、ファームウェア選択画面が表示されます。ファームウェア選択画面下の「change」をクリックします。

４. ファームウェアのダウンロード先変更画面が表示されます。以下の例に従って入力欄に URL を入力します。

入力欄に「http://127.0.0.1/storage/ *（ファームウェアファイルが保存されているフォルダ名）*/」を入力

■ソフトウェアアップデート方法

5．入力を終えたら「Update」ボタンをクリックするとファームウェア選択画面に戻ります。
「Get firmware options」ボタンをクリックすると、下図の画面が表示されます。

ファームウェアファイルが表示

6．ユーザーランド（Userland）にアップデートするファームウェアが正しく指定されているか確認した上で、「Allow all image type」をチェックしてから「Update userland」ボタンをクリックします。

ファイルが複数ある場合はここで選択する

7．ファームウェア更新画面が表示されます。更新が終わるまでしばらくお待ちください。
更新が完了するとファームウェア選択画面に戻ります。

AT Admin

Updating Firmware

更新が終わるまでスマートくんの電源を切らないでください。
更新中に電源が切断された場合、スマートくんが起動できなくなる可能性がありますので、ご注意ください。

8．カーネル（Kernel）もユーザーランドと同じ手順でアップデートします。

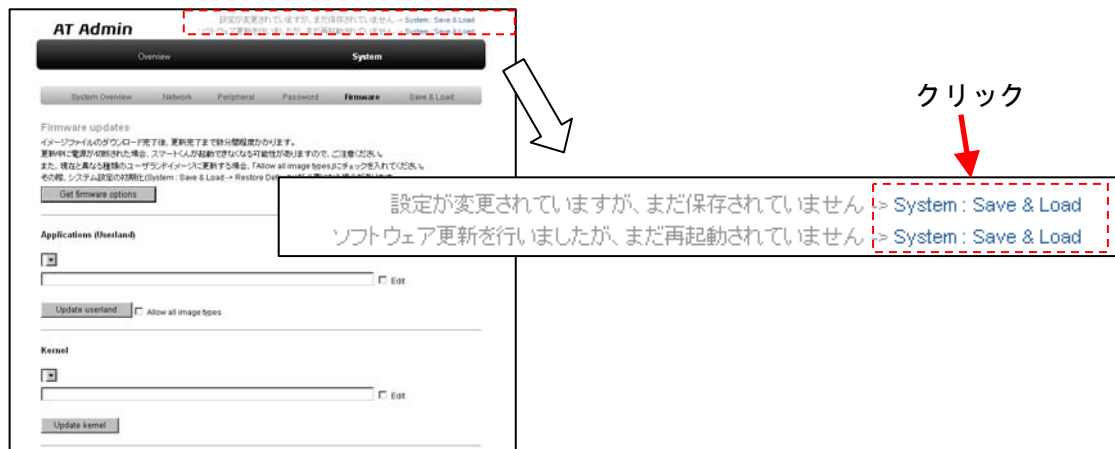
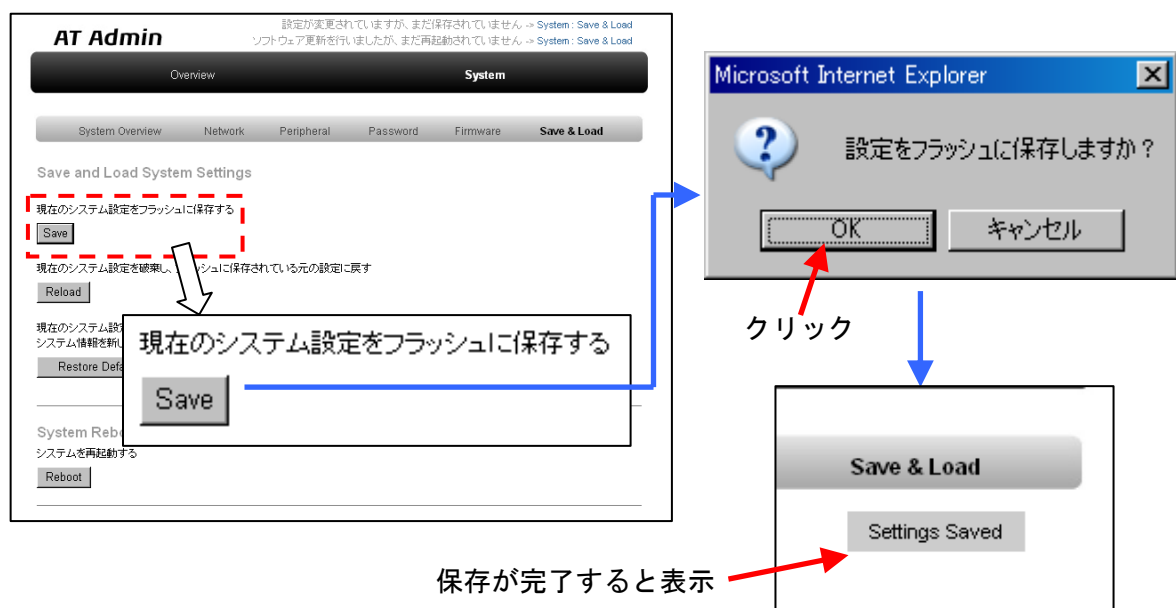
Kernel

linux-a220-smartkun-v1.3.0.bin.gz

http://172.16.30.127/linux-a220-smartkun-v1.3.0.bin.gz　☐ Edit

Update kernel

■ソフトウェアアップデート方法

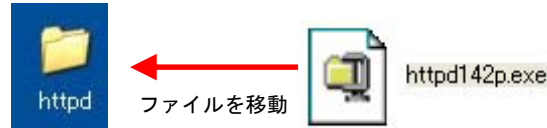
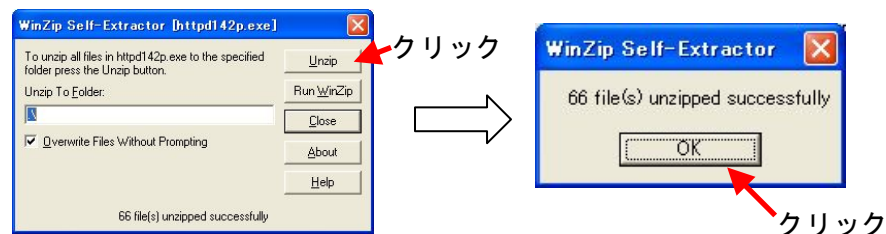
９. 全てのファームウェアのアップデートが完了したら、ファームウェア選択画面の右上の「System：Save&Load」をクリックします。

１０. システム設定保存画面が表示されたら「Save」ボタンをクリックしてください。保存が完了したら「Reboot」ボタンをクリックして再起動を行ってください。

１１. 再起動が完了したら WEB ブラウザのアドレス欄にスマートくんのアドレスを入力してアクセスしてください。

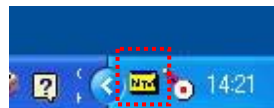
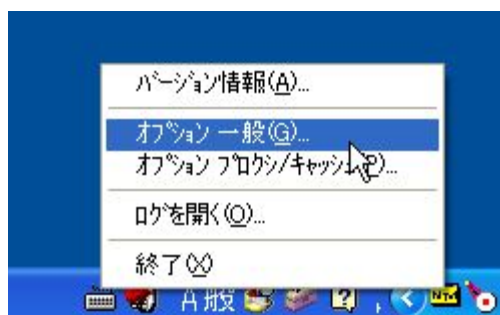
１２. 最後にスマートくん本体より USB メモリを取り外してください。

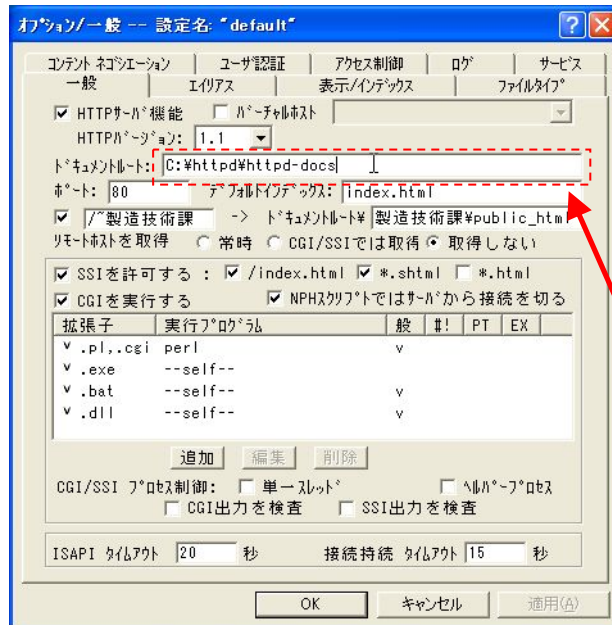
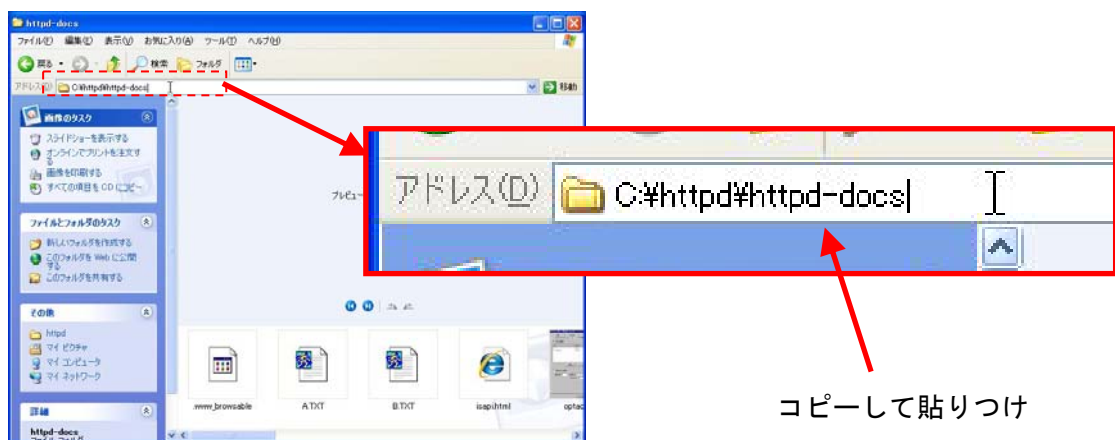
■ソフトウェアアップデート方法

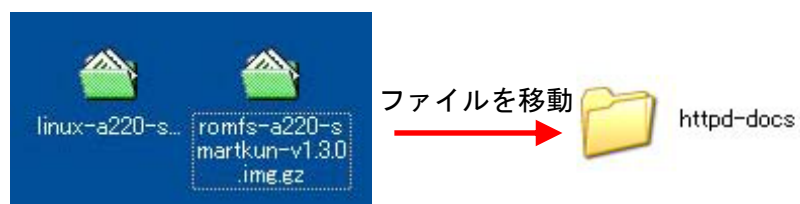
<http 経由でアップデートする場合>

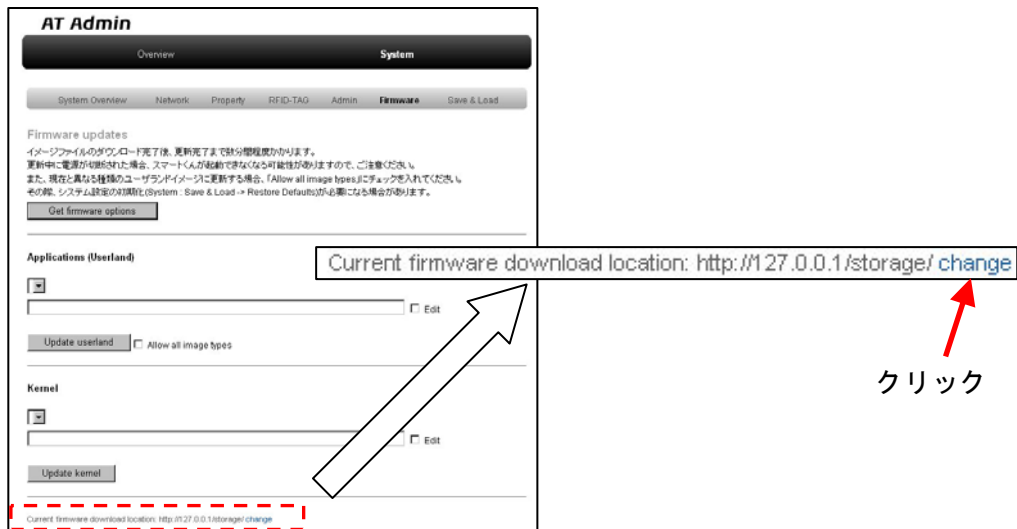
1．スマートくんにアクセスするパソコンに「AN HTTPD」をダウンロードします。
（http://www.st.rim.or.jp/~nakata/httpd142p.exe）

2．「httpd」のフォルダを作成し、フォルダ内にダウンロードしたファイルを移動します。

3．移動したファイルを実行すると下記のような画面が表示されるので「Unzip」ボタンをクリックします。ファイルの展開完了の旨のメッセージが表示されるので「OK」ボタンをクリックします。

4．展開されたファイルの中の「httpd.exe」を実行します。実行すると、セキュリティの警告が表示されるので、「ブロックを解除する」ボタンをクリックしてください。

5．AN HTTPD が起動すると、タスクトレイに下図のようなアイコンが表示されます。

6．タスクトレイのアイコンを右クリックするとメニューが表示します。「ｵﾌﾟｼｮﾝ 一般（G）」をクリックします。

■ソフトウェアアップデート方法

7．オプション設定画面の「ドキュメントルート」が、httpd フォルダ内の「httpd-docs」フォルダのルートと同じであることを確認してください。もし異なる場合は、直接修正するか、「httpd-docs」フォルダ内のアドレスをコピーして貼り付けてください。

8．設定が完了したら「適用」ボタンをクリックしてください。Httpd の再起動の旨のメッセージが表示され「OK」ボタンをクリックすると元の画面に戻りますので「OK」ボタンをクリックして閉じてください。

9．スマートくんアップデートファイルを「httpd-docs」のフォルダに移動します。

■ソフトウェアアップデート方法

１０. スマートくんシステムメニュー画面上側の「Firmware」をクリックし、ファームウェア選択画面が表示されます。ファームウェア選択画面下の「change」をクリックします。

１１. ファームウェアのダウンロード先変更画面が表示されます。以下の例に従って入力欄に URL を入力します。

入力欄に、「http:// *(AN HTTPD が起動しているパソコンの IP アドレス)*」を入力

１２. 入力を終えたら「Update」ボタンをクリックするとファームウェア選択画面に戻ります。その後の操作は＜USB メモリを使用してアップデートする場合＞と同様に行います。

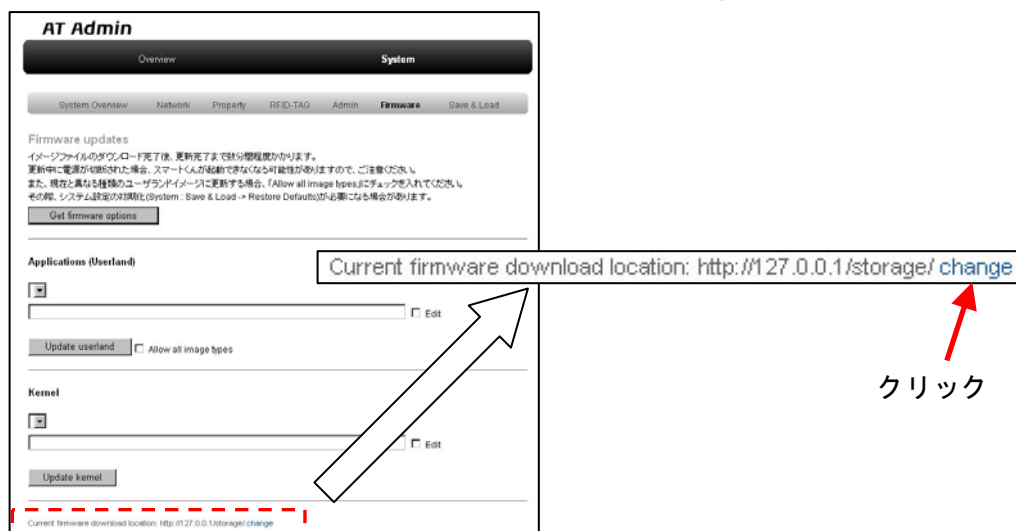
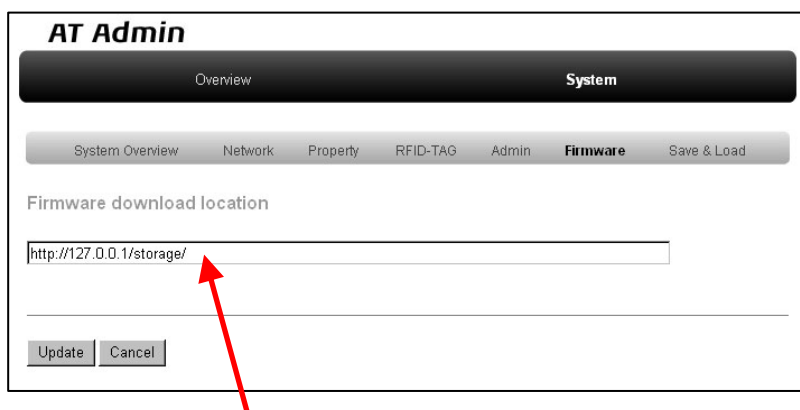
１３. 再起動が完了したら WEB ブラウザのアドレス欄にスマートくんのアドレスを入力してアクセスしてください。タスクトレイにある AN HTTPD のアイコンを右クリックしてメニューを表示させ、「終了」をクリックしてください。

■ソフトウェアアップデート方法

＜FTP 経由でアップデートする場合＞

1．FTP ソフト（FFFTP など）を利用して以下の FTP アドレスにファームウェアファイルをアップデートします。

ftp://（*スマートくんの IP アドレス*）/pub

2．スマートくんシステムメニュー画面上側の「Firmware」をクリックし、ファームウェア選択画面が表示されます。ファームウェア選択画面下の「change」をクリックします。

3．ファームウェアのダウンロード先変更画面が表示されます。以下の例に従って入力欄に URL を入力します。

入力欄に、「http://127.0.0.1/ftp/pub/」を入力

4．入力を終えたら「Update」ボタンをクリックするとファームウェア選択画面に戻ります。その後の操作は＜USB メモリを使用してアップデートする場合＞と同様に行います。

5．再起動が完了したら WEB ブラウザのアドレス欄にスマートくんのアドレスを入力してアクセスしてください。

■初期化の方法

設定の内容を工場出荷状態に戻す初期化の方法として、システム設定画面から操作する以外に、スマートくん本体側から初期化する方法があります。IP アドレスや管理ユーザーのパスワードが分からなくなった場合に使用してください。

1．制御 BOX 側面の PoE 接続口に接続されている LAN ケーブルを外します。
2．前後両方のレール末端センサーをオンしながら制御 BOX 側面の PoE 接続口に LAN ケーブルを接続します。
3．５秒程度時間が経過するまでレール末端センサーをオンしてください。初期化が実行されます。
4．7 ページの設定方法に従って初期設定を行ってください。

■スマートくんの操作

＜操作画面＞

画面	説明
Back Stop Forward	スマートくんを前後に移動することができます。 連続後進 / 微調整後進 / 停止 / 微調整前進 / 前進
行き先選択: Aポイント 移動	登録したポジションに自動で移動するのに使用します。登録されているポジションを選択し「移動」ボタンを押すと、スマートくんが自動で移動します。
専有する　共有モード時 共有する　専有モード時	専有モードと共有モードを切り替えるのに使用します。システム設定において認証コードを設定している場合は、共有モードから専有モードに切り替える際に認証コード入力画面が表示されます。 共有モード・・・不特定ユーザから操作を許可するモード 専有モード・・・特定ユーザからの操作を許可するモード ※ユーザの特定は IP アドレスにより識別します。
現在位置 Aポイント	現在位置が表示されます。移動中の場合はカメラの画像が動き、また停止中の場合はカメラの画像が停止します。(実際のカメラの動きとずれる場合があります）

■仕様

項　　目	規　　格
外形寸法 （突起部を含まず）	横幅 430 mm×奥行き 180mm 高さ（ネットワークカメラ未装着時）：160mm 高さ（ネットワークカメラ装着時）：320mm
質量	約 3.8kg（ネットワークカメラ含まず）
電源	PoE 給電（IEEE 802.3at-Draft3.0 準拠の PoE 給電機に限る）
入力電圧	DC+48V（PoE により給電）
最大消費電力	30W
適用カメラ	ネットワークカメラ　DG-SC385/Panasonic 製
インターフェース	【制御 BOX】 ・PoE 接続口× 2（10Base-T/100Base-TX） （コネクタ形状：8 ピンモジュラー（RJ-45）） ・ネットワークカメラ接続用 LAN ケーブル×1 ・USB×1（2.0 フルスピード）　コネクタ形状：Type A コネクタ
使用温湿度範囲	0～40℃　20～85%（ただし、結露なきこと）
使用場所	室内に限る

■アフターサービス

・故障修理

故障修理はメーカーへお送りいただき修理後ご返送することを原則と致します。
その場合、保証規定以外の誤使用による故障、または保障期間を過ぎた場合は有償とさせていただきます。
お送りいただく際は、お買い上げいただいた梱包状態、または同等以上の状態でお送りいただきますようお願い致します。
輸送中の事故やトラブルに関しては責任を負いかねます。ご了承ください。

・お問い合わせ先

取り扱い方法・設置方法について分からない時や、トラブルが起きた時は本書をご覧ください。本書をご覧になっても分からない場合や、トラブルが解決しない場合は、下記の弊社営業担当へお問い合せください。お問い合わせは弊社ホームページからも受け付けておりますのでご利用ください。

＜郵便・電話・ＦＡＸでのお問い合わせ＞

〒992-0074　東京都港区高輪３－８－１３
東京通信機工業株式会社　開発・販売推進部
TEL：03-3447-2421　FAX：03-3447-0426
受付時間：月曜日～金曜日　9:00～17:00
（土・日・祝日・弊社休業日を除く）

＜ホームページ・メールでのお問い合わせ＞

弊社ホームページ URL：http://www.totsuki.co.jp
メールアドレス：sales@totsuki.co.jp
（営業時間外中のお問い合わせについては翌営業日以降の対応となります）

保証規定

◆ 取扱説明書に記載している注意事項に従った正常な使用方法で、保証期間内に故障した場合には、当社が無償修理いたします。
◆ 保証期間は納入後１年間とします。
◆ 保証期間内でも、次の場合には有償修理となります。
・使用上の誤り及び不当な修理や改造による故障及び損傷
・お買い上げ後の取付場所の移設、輸送、落下などによる故障及び損傷
・火災、地震、水害、落雷、その他の天災地変及び公害、塩害、ガス害（硫化ガスなど）、異常電圧、指定外の使用電源（電圧、周波数）などによる故障及び損傷
・機器以外の障害（例えば接続された相手機器の故障や電話回線の故障など）による故障及び損傷
・消耗部品（走行用タイヤなど）が損耗し、取り替えを要する場合
・修理で当社へ送付した場合の送料等はお客様の負担となります。また、出張修理等を行った場合には、出張料はお客様の負担となります。
◆ 本書に記載する内容以外でのご使用されたことにより、生じた直接・間接的な損害については当社は一切責任を負わないものとします。